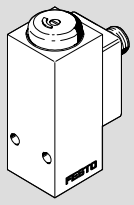
PEV-1/4-B-M12



FESTO

Notice d'utilisation
Istruzioni d'uso

Original : de

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0

0302a

395 540

Note

fr Montage et mise en service uniquement par du personnel agréé, conformément aux instructions d'utilisation. Ces produits sont conçus pour être exclusivement utilisés avec de l'air comprimé. Ils ne se prêtent pas aux applications avec d'autres fluides tels que les liquides ou les gaz.

Nota

it Montaggio e messa in funzione devono essere effettuati da personale qualificato e autorizzato, in conformità alle istruzioni d'uso. Questi prodotti sono predisposti esclusivamente per il funzionamento con aria compressa. Non sono idonei all'impiego con altri mezzi (liquidi o gassosi).

PEV-1/4-B-M12

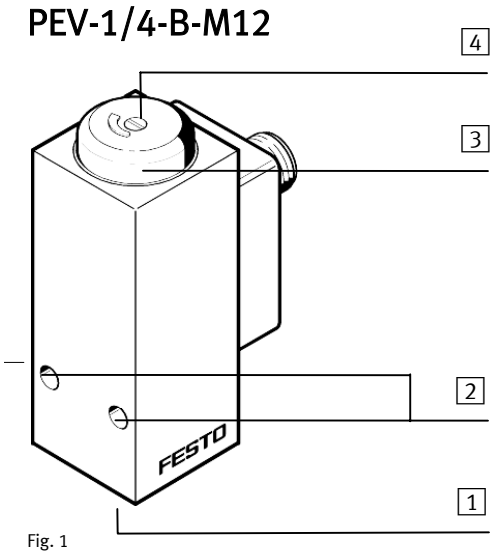


Fig. 1

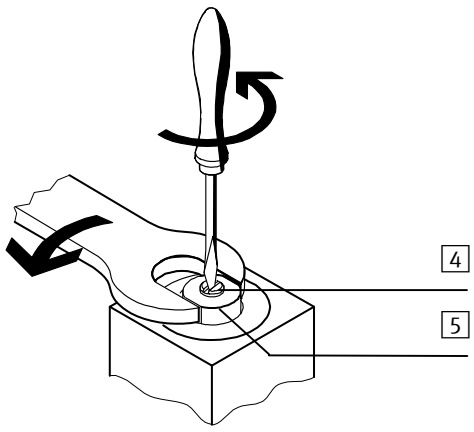


Fig. 2

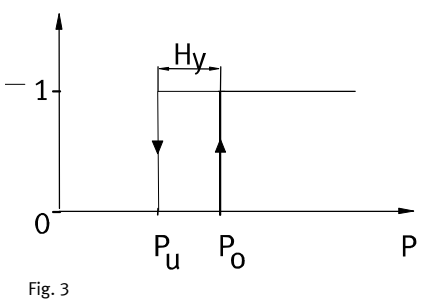


Fig. 3

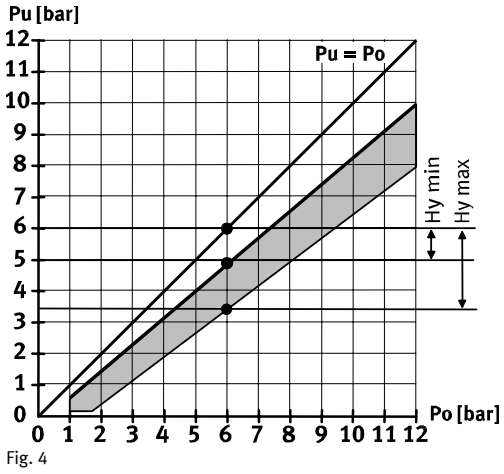


Fig. 4

Pressostat.....fr (Partie 1)
Type PEV-1/4-B-M12

1 Application

Le pressostat PEV-... ouvre ou ferme un circuit électrique lorsqu'une valeur de pression réglable est atteinte (inverseur). A la montée de la pression, une force est exercée sur le poussoir. La précontrainte réglable du ressort provoque une contre-force. En cas de dépassement de la force du ressort, le poussoir actionne un microrupteur qui ferme ou ouvre les contacts électriques.
Le PEV-... est destiné à produire des signaux de contrôle pour des systèmes de commande.

2 Conditions de mise en œuvre du produit

Note

Une utilisation incorrecte peut causer des dysfonctionnements.
Veiller au respect permanent des instructions énoncées dans ce chapitre.
Le respect des instructions garantit un fonctionnement correct et en toute sécurité du produit.

- Comparer au cas réel les valeurs limites indiquées dans cette notice d'utilisation (p. ex. pressions, forces, couples, températures).
  Seul le respect des limites de charge permet un fonctionnement du produit conforme aux directives de sécurité en vigueur.
- Veiller au conditionnement correct de l'air comprimé.
- Respecter les prescriptions en vigueur sur le lieu d'utilisation issues notamment des organismes professionnels et des réglementations nationales.
- Enlever les emballages.
  Les emballages sont conçus pour que leurs matériaux puissent être recyclés (exception : papier huileux = déchet résiduel)
- Tenir compte des conditions ambiantes sur place.
- Tenir compte des mises en garde et indications figurant
  – sur le produit et
  – dans le présent notice.
- Utiliser le produit dans son état d'origine, sans apporter de modifications.

3 Montage mécanique

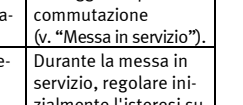
En cas de nécessité :
- Serrer les vis de fixation (M5) dans les trous 2.

Montage pneumatique

- Relier le PEV-... au raccord d'air comprimé 1 G 1/4 (couple de serrage max. 20 Nm) à l'aide d'un raccord fileté (p. ex. de type CK-...).

Montage électrique

- Utiliser une prise convenant aux accessoires.
- S'assurer lors de la pose que le câble n'est
  – ni comprimé
  – ni plié
  – ni étiré.
- Câbler la prise de la manière suivante :

Broche n°	Raccords	Couleur du câble*)	Affectation des broches
1	Tension de commutation : 0...48 V CC/CA	marron	
2	Contact à ouverture	blanc	
3	Non affecté	---	
4	Contact à fermeture	noir	
*) Si une prise de type SIM-... est utilisée			

Le couple de serrage maximal de l'écrou-raccord est de 0,5 Nm (serrage à la main)

4 Mise en service

- Tenir compte du fait que la vis de réglage 4 n'est pourvue d'une butée que dans le sens anti-horaire.

Définition
Cycle de fonctionnement d'un pressostat (voir figure 3) :
Pression de commutation max. : po
Pression de commutation min. : pu
Hystérésis : Hy

Pour le **réglage du point de commutat.** du PEV-1/4-... (fig. 2) :
1. Enlever le cache de protection 3.
2. Tourner les éléments de réglage jusqu'en butée de la façon suivante (réglage de base) :

Vis de réglage 4	Ecrou de réglage 5 [surplat 11]	
dans le sens anti-horaire (pression de commutation minimale pu)	Po > 3 bars	Po < 3 bars
	dans le sens horaire (hystérésis max.)	dans le sens anti-horaire (hystérésis min.)

3. Câbler les raccords électriques des broches 1 et 2 (voir Montage électrique) à l'aide d'un testeur de continuité.
4. Appliquer la pression du point de commutation bas pu désiré au PEV-... (par ex. 6 bars).
   Pour cela, un manomètre de contrôle est nécessaire.
   Le testeur de continuité se remet à zéro.
5. Tourner la vis de réglage 4 dans le sens horaire jusqu'à ce que le PEV-... commute (point de commutation bas atteint). Un tour correspond à une modification du point de commutation d'env. 1,3 bar.
   Le testeur de continuité réagit.

Pour le **réglage de l'hystérésis** du PEV-1/4-... (figures 3 et 4) :
6. Tourner l'écrou de réglage 5 (surplat 11) dans le sens horaire jusqu'en butée (hystérésis max. ; préréglée pour po > 3 bars).
   Le testeur de continuité ne change pas.
7. Appliquer la pression du point de commutation haut po au PEV-... (point de commutation bas pu plus l'hystérésis souhaitée Hy [voir diagramme de la figure 4]).
   Le testeur de continuité ne change pas.
8. Tourner l'écrou de réglage 5 (surplat 11) dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que le PEV-... commute (point de commutation haut po atteint).
   Le point de commutation bas réglé reste pratiquement inchangé. Le testeur de continuité se remet à zéro.

Pressostato ..... it (Parte 1)
PEV-1/4-B-M12

1 Utilizzo

Il pressostato PEV-... apre o chiude un circuito elettrico al raggiungimento di un valore di pressione regolabile (deviatore). Con l'aumento della pressione si genera una forza che viene trasmessa all'astina. Una molla precaricata in modo regolabile esercita una forza antagonista. Nel momento in cui la forza della molla supera un determinato valore, l'astina attiva un microinterruttore che apre o chiude il contatto elettrico.
Il PEV-... è stato progettato per la generazione di segnali di monitoraggio per sistemi di comando.

2 Condizioni di utilizzo

Nota

L'uso improprio può causare il cattivo funzionamento del prodotto.
Provvedere affinché le indicazioni contenute nel presente capitolo vengano sempre osservate.
Ciò rende il comportamento del prodotto corretto e sicuro.

- Confrontare i valori limite indicati nelle presenti istruzioni per l'uso (ad es. per pressioni, forze, momenti, temperature) con l'applicazione specifica.
  Solo mantenendo le sollecitazioni nei limiti previsti si ottiene un funzionamento del prodotto conforme alle direttive di sicurezza del settore.
- Verificare che l'aria compressa sia trattata correttamente.
- Rispettare le norme specifiche concernenti il luogo di impiego, ad es. dell'associazione di categoria o di enti nazionali.
- Asportare il materiale d'imballaggio.
  Gli imballaggi possono essere riciclati in base al loro materiale (eccezione: carta oleata = rifiuto non riciclabile).
- Tenere conto delle condizioni ambientali esistenti.
- Rispettare le avvertenze e le note riportate
  – sul prodotto
  – nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Utilizzare il prodotto nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate.

3 Montaggio delle parti meccaniche

All'occorrenza:
- Avvitare le viti di fissaggio (M5) nei fori passanti 2.

Montaggio delle parti pneumatiche

- Collegare il PEV-... all'attacco di alimentazione 1 G 1/4 (coppia di serraggio: max. 20 Nm) mediante un raccordo filettato (ad es. CK-...).

Montaggio delle parti elettriche

- Utilizzare un connettore femmina (v. "Accessori").
- Assicurarsi che il cavo sia posato correttamente, cioè:
  – che non sia schiacciato
  – che non sia piegato
  – che non sia dilatato.
- Cablare il connettore femmina nel modo seguente:

N. pin	Connessioni	Colore del cavo*)	Occupazione dei pin
1	Tensione di commutazione: 0...48 VCC/VCA	marrone	
2	Uscita contatto NC	bianco	
3	Non occupato	---	
4	Uscita contatto NA	nero	
*) In caso di utilizzo del connettore SIM-... .			

Max. coppia di serraggio della ghiera 0,5 Nm (manualmente).

4 Messa in servizio

- Assicurarsi che lo spillo di regolazione 4 si blocchi solo se ruotato in senso antiorario.

Definizione
Commutazione di un pressostato (v. Fig. 3):
Limite superiore della pressione di commutazione po
Limite inferiore della pressione di commutazione pu
Isteresi: Hy

Regolazione del punto di commutazione del PEV-...(v. Fig. 2):
1. Rimuovere il tappo di protezione 3.
2. Stringere gli elementi di regolazione fino al bloccaggio come segue (posizione originale):

Spillo di regolazione 4	Dado esagonale 5 [mis. 11]	
Rotazione in senso antiorario (lim.inferiore della pressione di commutazione pu)	Po > 3 bar	Po < 3 bar
	Rotazione in senso orario (max. isteresi)	Rotazione in senso antiorario (min. isteresi)

3. Cablare le connessioni elettriche 1 e 2 utilizzando un tester di continuità (v. "Montaggio delle parti elettriche").
4. Alimentare il PEV-... con aria compressa alla pressione di commutazione minima prevista (ad es. 6 bar).
   Per questa operazione è necessario l'utilizzo di un manometro. Il tester di continuità si resetta.
5. Ruotare lo spillo di regolazione 4 in senso orario, fino alla commutazione del PEV-... (raggiungimento della pressione di commutazione minima).
   Una rotazione corrisponde a una differenza di pressione di ca. 1,3 bar. Il tester di continuità reagisce.

Regolazione dell'isteresi del PEV-1/4-... (v. Fig. 3 e 4):
6. Ruotare il dado esagonale 5 (chiave mis. 11) in senso orario fino in fondo (max. isteresi; con po > 3 bar il parametro è già impostato).
   La reazione del tester di continuità resta invariata.
7. Applicare al PEV-... la pressione massima di commutazione po (equivalente alla pressione di commutazione minima pu più l'isteresi prevista Hy [v. diagramma alla Fig. 4]).
   La reazione del tester di continuità resta invariata.
8. Ruotare il dado esagonale 5 (chiave mis. 11) in senso antiorario, fino alla commutazione del PEV-... (raggiungimento della pressione di commutazione massima po).
   La pressione di commutazione minima impostata rimane quasi invariata. Il tester di continuità si resetta.

Pressostato..... it (Parte 2)
PEV-1/4-B-M12

In caso di modifica del punto di commutazione:
9. Ripetere i seguenti procedimenti, fino alla regolazione del punto di commutazione superiore e inferiore desiderati:
   – In una prima fase applicare dapprima la pressione minima di commutazione pu ruotando lo spillo di regolazione 4, quindi
   – applicare la pressione massima di commutazione po, ruotando il dado esagonale 5.
   In questo modo è possibile regolare con precisione, passo per passo, il punto di commutazione e l'isteresi.
10. Fissare in posizione il tappo di protezione 3.

5 Uso e funzionamento

In caso di variazioni di temperatura del fluido:

Nota

Assicurarsi che gli effetti sul punto di commutazione siano minimi.

Se la temperatura del fluido è inferiore a 1 °C:

Nota

Evitare il raggiungimento del punto di rugiada.
Se viene raggiunto il punto di rugiada, la membrana gela e si irrigidisce.
Questo causa l'alterazione dei valori di riferimento del pressostato.
Consiglio: il punto di rugiada può essere notevolmente abbassato mediante l'utilizzo di aria compressa essiccata.

6 Cura e manutenzione

- Se necessario, pulire esternamente il PEV-... utilizzando un panno morbido.
  Sono ammessi tutti i detergenti non abrasivi.

Compensazione di differenze del punto di commutazione in caso di cicli di commutazione frequenti:
- Ripetere la regolazione del punto di commutazione (v. "Messa in servizio").

7 Accessori

Descrizione	Tipo
Raccordo filettato	CK-.../CN-...
Connettore femmina	SIM-M12-4....
	SIE-WD-.../SIE-GD-...
Piastra di fissaggio	APL-2N-PEV

8. Eliminazione dei guasti

Guasto	Possibili cause	Rimedio
Il PEV non commuta	Punto di commutazione troppo elevato	Correggere il punto di commutazione (v. "Messa in servizio").
	Isteresi troppo elevata	Durante la messa in servizio, regolare inizialmente l'isteresi su un valore minimo (v. "Messa in servizio").
	Interruttore guasto	Inviare il PEV-... a Festo.
Mancata emissione del segnale di commutazione	Connessione difettosa	Controllare i collegamenti elettrici del PEV-... .

9 Dati tecnici

Tipo	PEV-1/4-B-M12
Cod. prod.	192 488
Costruzione	pressostato meccanico
Fluido	aria compressa filtrata lubrificata o non lubrificata (capacità filtrante min. 40 µm)
Posizione di montaggio	qualsiasi
Attacco	G 1/4 (pneumatico); M12 (elettrico)
Punto di commutazione regolabile	1...12 bar (alla fornitura: 6 bar ± 0,5 bar)
Isteresi	regolabile (v. Fig. 4; alla fornitura: 1,2 bar ± 0,3 bar)
Intervallo di temperatura ammissibile	-20 °C ... +80 °C. A temperature < 1 °C non si deve raggiungere il punto di rugiada (essiccare l'aria compressa)
Tensione di esercizio	max. 48 VCC/VCA (tensione di esercizio nominale: 24 VCC)
Max. corrente di commutazione	5 A (carico ohmico) (corrente di esercizio di riferimento: 4 A carico ohmico; 3 A carico induttivo)
Corrente di carico minima	1 mA (CC/24 VCA); 10 mA (CC/10 VCA); 100 mA (CC/5 VCA)
Carico di contatto amm. – carico ohmico – carico induttivo	 30 VCC 5 A 30 VCC 3 A
Categoria di impiego	CA 12/CC 12 (carico ohmico) CA 14/CC 13 (lieve carico elettromagnetico ed elettromagneti)
Tempo di commutazione a 6 bar	On: 1,5 ms (tipico), Off: 3 ms (tipico)
Frequenza di commutazione ammessa	max. 3,3 Hz
Grado di protezione a norma EN 60529	IP 65 con connettore femmina cablato e montato correttamente
Riproducibilità	± 3% a temperatura costante
Materiali: - corpo: - connettori, contatti: - guarnizioni, membrane: - microinterruttore:	 alluminio (rivestito); PC, PE ottone (cromato/dorato) NBR contatti in argento